

## ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ГИДРАТАЦИЮ СОПОЛИМЕРНЫХ ЛАТЕКСОВ

*Балашов В.А., Родионова Р.В.*

Новомосковский институт Российского химико-технологического  
университета

Устойчивость латексов определяется совместным действием нескольких разнородных факторов. Относительная роль каждого из них может меняться в зависимости от конкретных обстоятельств. Мысль о том, что агрегативная устойчивость синтетических латексов в значительной мере связана с гидратацией адсорбционных слоев ПАВ на поверхности частиц неоднократно высказывалась в литературе. Однако конкретных количественных данных о гидратации латексных частиц очень мало. Интересно в связи с этим изучение гидратации частиц синтетических латексов с сополимеризующимся эмульгатором неионогенного типа, т.е. химически связанным.

Цель данной работы - исследование влияния температуры на гидратацию частиц полистирольных и поливинилацетатных латексов, модифицированных сополимеризующимися эмульгаторами - алкилэтоксималеинатами.

Гидратацию латексных частиц определяли вискозиметрически. Была рассчитана удельная гидратация и толщина гидратных оболочек латексных частиц. Для всех исследованных латексов характер зависимости толщины сольватного слоя и чисел гидратации от степени гидрофильности в интервале температур 25-65°C оставался неизменным. Предположение об образовании гидратной оболочки на поверхности латексных частиц в основном за счет водородных связей между эфирными и карбонильными атомами кислорода и молекулами воды подтвердилось экспериментально. С увеличением температуры происходит снижение гидратации гидрофильных цепочек и уменьшение толщины гидратного слоя. Подобная зависимость показывает, что в основе устойчивости латексов, стабилизированных химически локализованным эмульгатором, лежит сольватный фактор, так как при решающей роли ионов инициатора, связанных с макромолекулами, гидратация должна была бы расти с повышением температуры. Установлено, что основную роль в стабилизации винилацетат-алкилэтоксималеинатных и стирол-алкилэтоксималеинатных латексов играют гидратированные химически локализованные гидрофильные группы эмульгатора-сомономера, а не дополнительного несвязанного стабилизатора - ПВС.